



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108479224 A

(43)申请公布日 2018.09.04

(21)申请号 201810457138.2

(22)申请日 2018.05.14

(71)申请人 吴然然

地址 232000 安徽省淮南市寿县安丰镇荆塘村荆塘街道

(72)发明人 吴然然

(51)Int.Cl.

B01D 46/10(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

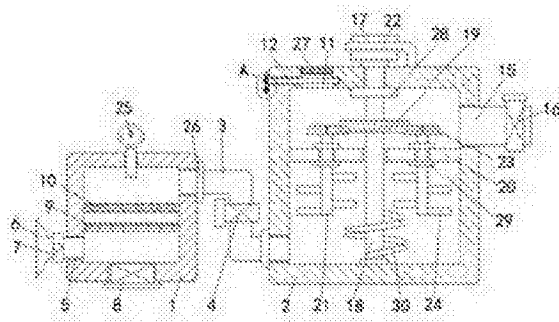
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)发明名称

一种用于大气污染治理的废气净化设备

### (57)摘要

本发明公开了一种用于大气污染治理的废气净化设备,包括进气箱和主箱体,所述进气箱一侧内壁的顶部和主箱体一侧内壁的底部通过连管相连通,所述连管上螺纹连接有单向阀门,所述进气箱远离连管一侧内壁的底部设有进气管,所述进气管远离进气箱的一端设有吸气头,所述进气管靠近吸气头的一端设有吸气泵,所述进气箱的内底部设有出料口,所述出料口内螺纹连接有出料阀门,所述进气箱内固定插设有过滤网,所述过滤网的上方设有活性炭吸附网。本发明通过多处废气净化机构的设置,使装置在对废气进行净化处理时,处理的效果较好,速度较快,从而保证废气净化的效率。



1. 一种用于大气污染治理的废气净化设备,包括进气箱(1)和主箱体(2),其特征在于,所述进气箱(1)一侧内壁的顶部和主箱体(2)一侧内壁的底部通过连管(3)相连通,所述连管(3)上螺纹连接有单向阀门(4),所述进气箱(1)远离连管(3)一侧内壁的底部设有进气管(5),所述进气管(5)远离进气箱(1)的一端设有吸气头(6),所述进气管(5)靠近吸气头(6)的一端设有吸气泵(7),所述进气箱(1)的内底部设有出料口,所述出料口内螺纹连接有出料阀门(8),所述进气箱(1)内固定插设有过滤网(9),所述过滤网(9)的上方设有活性炭吸附网(10);

所述主箱体(2)内顶部的一端设有进料口(11),所述进料口(11)内滑动插设有挡板(12),所述挡板(12)的一端贯穿进料口(11)并向外延伸,所述主箱体(2)的外壁上固定连接有与挡板(12)对应的锁紧块(13),所述锁紧块(13)和挡板(12)上设有相对应的两个锁紧口,两个所述锁紧口之间通过锁紧螺钉(14)螺纹连接,所述主箱体(2)远离进料口(11)一侧内壁的顶部设有出气口,所述出气口内设有出气管(15),所述出气管(15)上螺纹连接有出气阀门(16);

所述主箱体(2)的顶部设有驱动电机(17),所述驱动电机(17)的输出端固定连接有传动杆(18),所述传动杆(18)远离驱动电机(17)的一端贯穿主箱体(2)的顶部并向内延伸,所述传动杆(18)延伸的一端固定套接有第一齿轮(19),所述主箱体(2)内固定连接有支撑杆(20),所述支撑杆(20)上转动连接有对称设置的两个转杆(21),所述转杆(21)的一端固定套接有第一齿轮(19)相啮合第二齿轮(23),所述转杆(21)远离第二齿轮(23)的一端固定连接有多个搅拌棒(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于大气污染治理的废气净化设备,其特征在于,所述进气箱(1)的内顶部设有气压表(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于大气污染治理的废气净化设备,其特征在于,所述连管(3)的两端均固定套接有第一密封圈(26),两个所述第一密封圈(26)相远离的一侧分别与进气箱(1)和主箱体(2)的外壁相抵。

4. 根据权利要求1所述的一种用于大气污染治理的废气净化设备,其特征在于,所述进料口(11)内固定插设有栅格网(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于大气污染治理的废气净化设备,其特征在于,所述传动杆(18)靠近驱动电机(17)的一端转动套接有第二密封圈(28),所述第二密封圈(28)的一侧和主箱体(2)的内顶部相抵。

6. 根据权利要求1所述的一种用于大气污染治理的废气净化设备,其特征在于,所述转杆(21)上转动套接有两个支撑套(29),两个所述支撑套(29)相对的一侧分别与支撑杆(20)的两侧相抵。

7. 根据权利要求1所述的一种用于大气污染治理的废气净化设备,其特征在于,所述传动杆(18)远离驱动电机(17)的一端环绕设有螺旋搅拌带(30)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于大气污染治理的废气净化设备,其特征在于,所述驱动电机(17)和主箱体(2)的顶部通过固定杆(22)固定连接。

## 一种用于大气污染治理的废气净化设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化技术领域,尤其涉及一种用于大气污染治理的废气净化设备。

### 背景技术

[0002] 通常,在诸如炼油厂、橡胶厂、化工厂、制药厂、污水处理厂、垃圾转运站、餐厨垃圾处理厂、饲料厂、印染厂、喷涂厂等场所会产生大量挥发性有机物、无机物、硫化氢、氨气、硫醇、硫醚、苯等有毒有害并具有强烈刺激性的恶臭气体,在破坏周边环境的同时也危害到人们的身体健康。

[0003] 但是现有的废气净化设备组成机构较为简单,在对废气进行净化处理时,处理的效果较差,速度较慢,从而影响废气净化的效率。

### 发明内容

#### [0004] 1.要解决的技术问题

本发明的目的是为了解决现有技术中废气净化设备组成机构较为简单,在对废气进行净化处理时,处理的效果较差,速度较慢的问题,而提出的一种用于大气污染治理的废气净化设备。

#### [0005] 2.技术方案

为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种用于大气污染治理的废气净化设备,包括进气箱和主箱体,所述进气箱一侧内壁的顶部和主箱体一侧内壁的底部通过连管相连通,所述连管上螺纹连接有单向阀门,所述进气箱远离连管一侧内壁的底部设有进气管,所述进气管远离进气箱的一端设有吸气头,所述进气管靠近吸气头的一端设有吸气泵,所述进气箱的内底部设有出料口,所述出料口内螺纹连接有出料阀门,所述进气箱内固定插设有过滤网,所述过滤网的上方设有活性炭吸附网;

所述主箱体内顶部的一端设有进料口,所述进料口内滑动插设有挡板,所述挡板的一端贯穿进料口并向外延伸,所述主箱体的外壁上固定连接有与挡板对应的锁紧块,所述锁紧块和挡板上设有相对应的两个锁紧口,两个所述锁紧口之间通过锁紧螺钉螺纹连接,所述主箱体远离进料口一侧内壁的顶部设有出气口,所述出气口内设有出气管,所述出气管上螺纹连接有出气阀门;

所述主箱体的顶部设有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有传动杆,所述传动杆远离驱动电机的一端贯穿主箱体的顶部并向内延伸,所述传动杆延伸的一端固定套接有第一齿轮,所述主箱体内固定连接有支撑杆,所述支撑杆上转动连接有对称设置的两个转杆,所述转杆的一端固定套接有第一齿轮相啮合第二齿轮,所述转杆远离第二齿轮的一端固定连接有多个搅拌棒。

[0006] 优选地,所述进气箱的内顶部设有气压表。

[0007] 优选地,所述连管的两端均固定套接有第一密封圈,两个所述第一密封圈相远离的一侧分别与进气箱和主箱体的外壁相抵。

[0008] 优选地,所述进料口内固定插设有栅格网。

[0009] 优选地,所述传动杆靠近驱动电机的一端转动套接有第二密封圈,所述第二密封圈的一侧和主箱体的内顶部相抵。

[0010] 优选地,所述转杆上转动套接有两个支撑套,两个所述支撑套相对的一侧分别与支撑杆的两侧相抵。

[0011] 优选地,所述传动杆远离驱动电机的一端环绕设有螺旋搅拌带。

[0012] 优选地,所述驱动电机和主箱体的顶部通过固定杆固定连接。

[0013] 3.有益效果

相比于现有技术,本发明的优点在于:

(1)本发明中,先将废气处理液从入料口导入主箱体中,然后关上挡板,再打开吸气泵将废气通过进气管导入进气箱中,废气依次经过过滤网和活性炭吸附网的处理,然后处理后的废气通过连管导入主箱体中,然后打开电机带动传动杆转动,从而带动螺旋搅拌带转动,同时通过第一齿轮和第二齿轮之间的啮合作用带动转杆转动,从而带动搅拌棒进行搅拌,本发明通过多处废气净化机构的设置,使装置在对废气进行净化处理时,处理的效果较好,速度较快,从而保证废气净化的效率。

[0014] (2)当进气箱中的废渣过多时,打开出料阀门,放出渣滓,同时单向阀门的设置,可以控制废气进入主箱体中的流量,支撑套的设置,可以有效防止转杆的晃动,第一密封圈和第二密封圈的设置,可以有效防止废气漏出。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种用于大气污染治理的废气净化设备的结构示意图;

图2为本发明提出的一种用于大气污染治理的废气净化设备吸气头处的正视结构示意图;

图3本发明提出的一种用于大气污染治理的废气净化设备第一齿轮处的俯视结构示意图;

图4本发明提出的一种用于大气污染治理的废气净化设备转杆处的仰视结构示意图;

图5为图1的A处结构示意图。

[0016] 图中:1进气箱、2主箱体、3连管、4单向阀门、5进气管、6吸气头、7吸气泵、8出料阀门、9过滤网、10活性炭吸附网、11进料口、12挡板、13锁紧块、14锁紧螺钉、15出气管、16出气阀门、17驱动电机、18传动杆、19第一齿轮、20支撑杆、21转杆、22固定杆、23第二齿轮、24搅拌棒、25气压表、26第一密封圈、27栅格网、28第二密封圈、29支撑套、30螺旋搅拌带。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便

于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

**[0019] 实施例1:**

参照图1-5,一种用于大气污染治理的废气净化设备,包括进气箱1和主箱体2,进气箱1一侧内壁的顶部和主箱体2一侧内壁的底部通过连管3相连通,用于将进气箱1中的废气导入主箱体2中,连管3上螺纹连接有单向阀门4,用于控制废气的流量,进气箱1远离连管3一侧内壁的底部设有进气管5,用于导入废气,进气管5远离进气箱1的一端设有吸气头6,用于导入废气,进气管5靠近吸气头6的一端设有吸气泵7,用于吸入废气,进气箱1的内底部设有出料口,用于导出废渣,出料口内螺纹连接有出料阀门8,控制废渣的流出,进气箱1内固定插设有过滤网9,用于过滤废气,过滤网9的上方设有活性炭吸附网10,用于过滤废气;

主箱体2内顶部的一端设有进料口11,用于导入废气处理液,进料口11内滑动插设有挡板12,挡板12的一端贯穿进料口11并向外延伸,防止废气漏出,主箱体2的外壁上固定连接有与挡板12对应的锁紧块13,用于固定挡板12,锁紧块13和挡板12上设有相对应的两个锁紧口,两个锁紧口之间通过锁紧螺钉14螺纹连接,主箱体2远离进料口11一侧内壁的顶部设有出气口,用于导出废气,出气口内设有出气管15,出气管15上螺纹连接有出气阀门16,控制废气的流出;

主箱体2的顶部设有驱动电机17,用于带动传动杆18转动,驱动电机17的输出端固定连接有传动杆18,用于带动螺旋搅拌带30转动,传动杆18远离驱动电机17的一端贯穿主箱体2的顶部并向内延伸,传动杆18延伸的一端固定套接有第一齿轮19,用于带动第二齿轮23转动,主箱体2内固定连接有支撑杆20,支撑杆20上转动连接有对称设置的两个转杆21,用于带动搅拌棒24转动,转杆21的一端固定套接有第一齿轮19相啮合第二齿轮23,转杆21远离第二齿轮23的一端固定连接有多个搅拌棒24,用于搅拌废气处理液。

**[0020]** 本发明中,进气箱1的内顶部设有气压表25,监测进气箱1中的气压,连管3的两端均固定套接有第一密封圈26,两个第一密封圈26相远离的一侧分别与进气箱1和主箱体2的外壁相抵,防止废气漏出,进料口11内固定插设有栅格网27,以便过滤废气处理液,传动杆18靠近驱动电机17的一端转动套接有第二密封圈28,第二密封圈28的一侧和主箱体2的内顶部相抵,防止废气漏出,转杆21上转动套接有两个支撑套29,两个支撑套29相对的一侧分别与支撑杆20的两侧相抵,防止转杆21晃动,传动杆18远离驱动电机17的一端环绕设有螺旋搅拌带30,用于搅拌废气处理液,驱动电机17和主箱体2的顶部通过固定杆22固定连接,防止驱动电机17晃动。

**[0021]** 本发明中,先将废气处理液从入料口导入主箱体2中,然后关上挡板12,再打开吸气泵7将废气通过进气管5导入进气箱1中,废气依次经过过滤网9和活性炭吸附网10的处理,然后处理后的废气通过连管3导入主箱体2中,然后打开驱动电机17带动传动杆18转动,从而带动螺旋搅拌带30转动,同时通过第一齿轮19和第二齿轮23之间的啮合作用带动转杆21转动,从而带动搅拌棒24进行搅拌,当进气箱1中的废渣过多时,打开出料阀门8,放出渣滓,同时单向阀门4的设置,可以控制废气进入主箱体2中的流量,支撑套29的设置,可以有效防止转杆21的晃动,第一密封圈26和第二密封圈28的设置,可以有效防止废气漏出。

**[0022]** 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其

发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

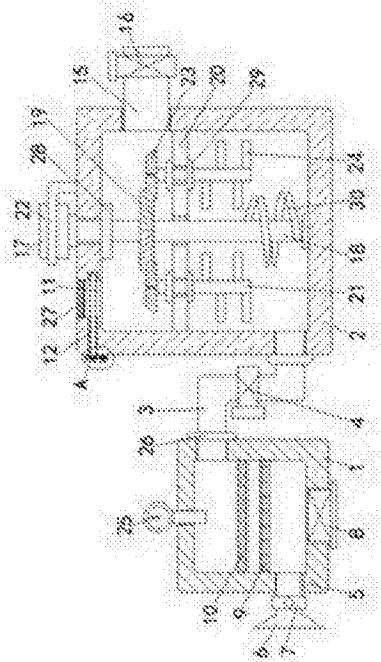


图1

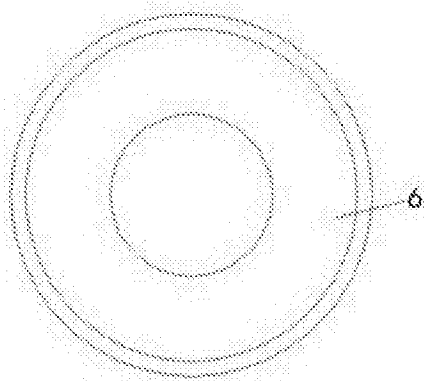


图2

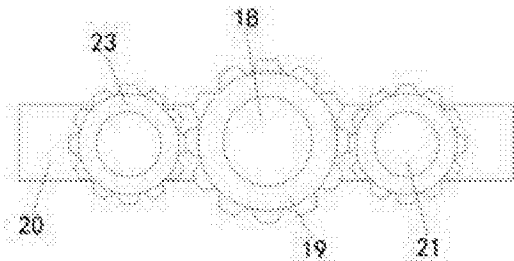


图3

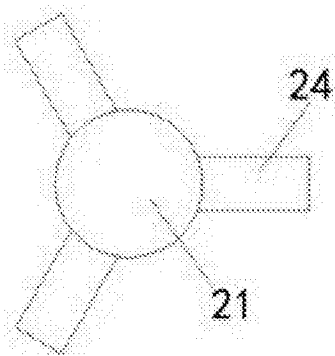


图4

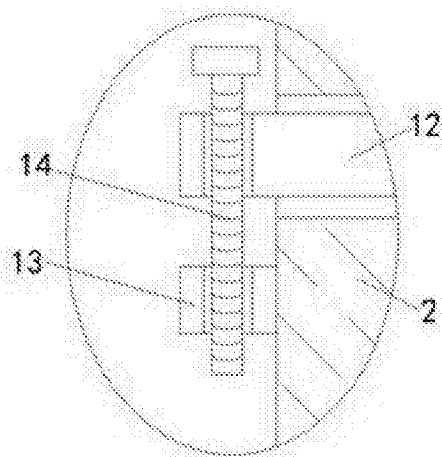


图5